b) On a : $r_Q \circ r_R = S_K$ d'où KQR est un triangle isocèle rectangle en K (même raisonnement que dans 1°/ -b).

$r_R \circ r_P = S_J \Rightarrow JPR$ est un triangle isocèle rectangle en J.

3°/ on a : $R(I, \frac{\pi}{2})(P) = Q$

$R(I, \frac{\pi}{2})(A) = R$

donc $(AP) \perp (QR)$

on a : $R(J, \frac{\pi}{2})(R) = P$ $R(J, \frac{\pi}{2})(C) = Q$

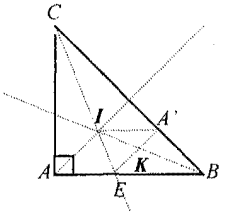
donc $(RC) \perp (PQ)$

on a : $R(K, \frac{\pi}{2})(Q) = R$ $R(K, \frac{\pi}{2})(B) = P$ donc $(QB) \perp (RP)$

(AP); (RC) et (QB) sont les hauteurs du triangle PQR et par suite (AP), (RC) et (QB) sont concourantes. leur point d'intersection est l'orthocentre du triangle PQR.

Solution 8 :

1°/ a)



$$R_{(C,\frac{\pi}{4})}(A) = A' \Leftrightarrow \begin{cases} CA = CA' \\ et \\ (\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CA'}) \equiv \frac{\pi}{4}(2\pi) \end{cases}$$